

Efecto de las redes sociales sobre el desempeño académico de estudiantes universitarios

The effect of social networks on academic performance in university students

Julio Arosemena¹, Iván Caride¹, Edinelys Madrid¹, Kevin Pinzón¹, Nicole Barría^{2*}

¹Licenciatura en Ingeniería Industrial - Facultad de Ingeniería Industrial - Universidad Tecnológica de Panamá, ²Departamento de Estadística y Economía - Facultad de Ingeniería Industrial - Universidad Tecnológica de Panamá

Resumen Estudios anteriores han encontrado que más del 90% de los estudiantes de escuelas terciarias usan las redes sociales [1]. También se descubre que, los estudiantes usan sitios de redes sociales aproximadamente 30 minutos en el transcurso del día como parte de su vida rutinaria. Esto muestra el nivel al que los estudiantes están participando de estos sitios y esto puede traer efectos positivos y negativos en los estudiantes en lo que se refiere a su rendimiento académico [2]. De tal modo, analizamos los efectos que tienen las redes sociales en el rendimiento académico de los estudiantes, midiendo la distribución de tiempo y cuánto de este es dedicado a fines educativos. Para realizar estas mediciones se utilizaron encuestas y se escogió el índice académico de los estudiantes y la cantidad de horas que utilizan en redes sociales como variables, para luego compararlas y encontrar si existe relación entre ellas con ayuda del coeficiente de correlación de Pearson y la herramienta estadística MINITAB. Gracias a la data obtenida, se pudo concluir que, en un aspecto general para todas las carreras ofrecidas por la Facultad de Ingeniería Industrial, no existe una relación alta y directa entre las dos variables estudiadas, sin embargo, para el caso de dos carreras (Licenciatura en Ingeniería Logística y Licenciatura en Mercadeo) el grado de relación fue alto. Además, se dan recomendaciones de cómo los encuestados regulan el uso de redes sociales y como tener una mejor distribución de tiempo.

Palabras clave Índice académico, redes sociales, rendimiento académico, socioeducativo.

Abstract Previous studies have found that more than 90% of students in tertiary schools use social networks [1]. It is also discovered that, students use social networking sites about 30 minutes throughout the day as part of their daily routine. This shows the level at which students are participating in these sites and this can result in positive and negative effects on students when it comes to their academic performance [2]. In this way we analyze the effects of social networks on the academic performance of students measuring the distribution of time and how much of it is dedicated to educational purposes. To make these measurements, surveys were used and students' academic performance and the number of hours they use in social networks were chosen as variables to then compare and find out if there is a relationship between them using the Pearson correlation coefficient and the statistical tool, MINITAB. Thanks to the obtained data it was possible to conclude that, regarding all the careers offered by the Faculty of Industrial Engineering (Bachelor of Logistics Engineering and Bachelor of Marketing), there is not a high and direct relationship between the two variables studied, however, for the case of two specific careers the degree of relationship was high. In addition, recommendations were given on how respondents regulate the use of social networks and how to better distribute their time.

Keywords Academic index, social networks, academic performance, socio educational.

* Corresponding author: nicole.barría@utp.ac.pa

1. Introducción

Las redes sociales, se han introducido de forma socioeducativa al estudiante universitario poco a poco y con más frecuencia en el último siglo. Dentro de este contexto investigamos si existen relaciones entre el desempeño académico y el tiempo dedicado a estas herramientas. Obteniendo información de cómo interactúa el estudiante con el control de su tiempo para la educación, mediante los datos que nos brinda la encuesta, podemos ofrecer información de

qué tanto se relacionan estas reparticiones de tiempo y que el estudiantado sepa más sobre cómo equilibrar las redes sociales y que no afecten en su rendimiento académico.

1.1 Fundamentación

1.1.1 Consumo de tiempo de las redes sociales

La investigación ha demostrado la fuerte presencia del uso de las redes sociales entre los estudiantes. Estudios anteriores [1], han encontrado que más del 90% de estudiantes en las escuelas terciarias usan las redes sociales. También se descubre

que, los estudiantes usan sitios de redes sociales aproximadamente treinta (30) minutos en el transcurso del día como parte de su vida rutinaria. Esto muestra el nivel al que los estudiantes están participando en estos sitios y esto puede traer efectos positivos y negativos en los estudiantes en lo que se refiere a su rendimiento académico [2].

Hoy en día, las redes sociales han tomado una nueva dimensión y han alentado una mayor participación por la introducción de teléfonos móviles que admiten aplicaciones de redes sociales. El uso de teléfonos móviles con aplicaciones de Android para redes sociales se denomina redes sociales móviles. En su estudio titulado "Redes sociales móviles y prácticas sociales", las aplicaciones de redes sociales ahora se han migrado de la computadora al teléfono móvil, la información de la red y la comunicación pueden integrarse en el espacio público; y estos nuevos servicios que se desarrollan para teléfonos móviles permiten a los usuarios crear, desarrollar y fortalecer sus lazos sociales [2].

1.1.2 Rendimiento académico y el uso de las redes sociales

Las redes sociales son vistas como una herramienta que participa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como un componente complementario en el desarrollo de las actividades o tareas propuestas por los docentes. Gómez, Roses y Farias; hacen referencia a que las redes sociales *"proporcionan diferentes formas de enfrentar los desafíos de la docencia, tanto desde el punto de vista técnico como pedagógico"*. Estos instrumentos científicos son enfocados a varias actividades académicas, con el fin de que complementen la enseñanza-aprendizaje; por parte de los docentes hacia los estudiantes [3].

Según el estudio [4], se reveló que el uso de las redes sociales había afectado negativamente el rendimiento académico de sus encuestados y confirmó además que existía una fuerte relación entre el uso de las redes sociales y el rendimiento académico. Su estudio reveló además que la mayoría de los encuestados usan sitios de redes sociales para chatear en lugar de con fines académicos.

La vida académica de los estudiantes ha cambiado a una dimensión diferente desde la introducción de estas redes sociales y varios estudios han afirmado que las redes sociales desempeñan un papel importante en los estudiantes de educación superior [2]. En su estudio, reconocieron cuatro ventajas principales del uso de las redes sociales por parte de los estudiantes en educación superior, que incluían: mejorar relaciones, mejorar la motivación de aprendizaje, ofrecer material de curso personalizado y desarrollar habilidades de colaboración [2]. De hecho, las redes sociales han contribuido enormemente a facilitar el aprendizaje en el siglo XXI. Se muestra que un mayor porcentaje de estudiantes, incluidos los de nivel de doctorado, suelen utilizar las redes sociales para mejorar sus estudios [4].

1.1.3 Uso de redes sociales en Panamá

El cibernauta panameño en redes sociales se define en promedio como un joven de 21 a 30 años, que se encuentra en sus años universitarios y se conecta desde su casa a través de un celular inteligente. La juventud panameña concentra el interés por las dos redes sociales de mayor frecuencia que son WhatsApp y Facebook (íconos en figura 1), estas redes son utilizadas por el interés de encontrar información acerca de noticias y eventos diarios que ocurren en su círculo social. Con un incremento de treientos mil consumidores conectados a Facebook, Panamá se posiciona como el país con menos usuarios en redes de Centroamérica. En el ranking mundial, Panamá ocupa el puesto 94 en clientes conectados a Facebook. La encuesta demostró que el 94% de estos usuarios se conectan desde su teléfono inteligente, donde Panamá es el país centroamericano con más usuarios móviles en la región [5].



Figura 1. Íconos de las redes sociales más frecuentadas hoy en día [6].

1.2 Objetivo

Analizar si existe relación entre el consumo de tiempo en las redes sociales y el desempeño académico de los estudiantes entre 18 a 25 años, pertenecientes a las carreras ofrecidas en la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá del campus Víctor Levi Sasso.

1.3 Planteamiento del problema

Las redes sociales, en un contexto social, han logrado digitalizar la comunicación, maximizando su alcance en todos los aspectos del actual estilo de vida del ser humano. Al pasar de los años, las redes sociales entre los estudiantes se han vuelto más y más populares. Es una forma de hacer conexiones, dentro y fuera de centros de estudio y trabajo. Pero a pesar de que las redes sociales son importantes tanto para la comunicación como para interactuar con otras personas, pueden ser uno de los principales factores que influyen en el desempeño académico de estudiantes. Estudios anteriores han encontrado que los estudiantes dedican más atención y tiempo a las redes sociales que a sus estudios y más del 90% de los estudiantes de escuelas terciarias¹ usan las redes sociales y pasan en ellas aproximadamente treinta minutos a lo largo del día como parte de su rutina [2]. La excelencia académica juega un papel importante en la vida de un individuo, ya sea en la

¹Escuelas terciarias: imparten lo que se denomina la educación superior, el tercer nivel de enseñanza que sigue a la escuela secundaria.

familia, en reuniones sociales, en el lugar de trabajo, en una institución o incluso entre compañeros. A nivel centroamericano, Panamá se posiciona con una alta incidencia en cuanto a suscripciones y uso de redes sociales respecta, en este contexto, resulta de interés analizar el impacto o influencia que tiene el uso de las redes sociales sobre el desempeño académico de estudiantes en niveles de educación terciaria dentro de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá.

1.4 Justificación

Las redes sociales son un fenómeno demasiado cambiante como para tener ponderado con exactitud el peso de sus efectos. Sin embargo, lo que sabemos es que tienen repercusiones preocupantes sobre nuestra mente, emociones y estilo de vida. Para las redes sociales como empresas, el comportamiento humano es una mercancía. Tienen la capacidad para estudiarlo, con el fin de conocerlo, comprenderlo y modificarlo [7]. Teniendo un conocimiento del concepto de las redes sociales y la atención que tienen sobre la juventud, surge el deseo de investigar si los estudiantes pasan un tiempo prolongado en sus redes sociales durante las horas de clases y fuera de ellas, influye sobre el rendimiento académico. Dentro de esta investigación se busca analizar, si en la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Panamá el desempeño académico de los alumnos es afectado por el uso excesivo de las redes sociales. La utilidad de este estudio se puede traducir a conocer más acerca del comportamiento del educando con respecto a la distribución de su tiempo y brindar recomendaciones de cómo aumentar su efectividad.

2. Material y métodos

A continuación, se describe la metodología utilizada para la investigación:

Fase I – Revisión literaria. Se realizó una revisión literaria de artículos, desde plataformas científicas para llevar a cabo la investigación.

Fase II – Recopilación de datos. Para esta fase se buscó información en la página web de la universidad para conocer la población que se estudiaría y realizar los cálculos de muestras estratificadas para realizar el análisis respectivo a través de nuestro instrumento.

Fase III – Encuesta. Las mismas se realizaron en la Sede Central de la Universidad Tecnológica de Panamá a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial, en donde, contestaron diferentes preguntas en cuanto al tiempo de uso en sus redes sociales, tiempo que utilizan para sus estudios, índice académico (de manera confidencial) y sus preferencias.

Fase IV – Análisis y Resultados. Dado los pasos anteriores, se analiza la información obtenida para la comprobación de la hipótesis propuesta para esta investigación y brindar una recomendación.

2.1 Variables

Para este estudio las bases de interés son el tiempo pasado en redes sociales y el desempeño académico de los estudiantes y la relación que hay entre estas. En la tabla 1 se muestran las variables y unidades a medir correspondientes:

Tabla 1. Representación de variables de interés y unidades de medición correspondientes

Variable	Unidad de medición
Desempeño académico	Índice académico
Tiempo en redes sociales	Horas dentro de redes sociales

2.2 Coeficiente de correlación de Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson es una medida que indica relación lineal entre dos variables de interés cuantitativas y en la mayoría los casos, aleatorias. En otras palabras, se puede describir como un indicador utilizado para medir que grado de relación tienen dos variables. Escogimos este tipo de análisis ya que ambas variables tienen unidades de medición cuantitativas [8].

2.3 Hipótesis

Como objetivo, queremos saber si existe relación alguna del tiempo dedicado a redes sociales sobre el desempeño académico, teniendo así:

Ho: No existe relación entre el tiempo dedicado a redes sociales y el desempeño académico de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial del campus Víctor Levi Sasso.

Hi: Existe relación entre el tiempo dedicado a redes sociales y el desempeño académico de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Industrial del campus Víctor Levi Sasso.

2.4 Recolección de datos

La recolección de observaciones para las variables de interés se realizó mediante encuestas orientadas a nuestras unidades experimentales (estudiantes) pertenecientes a una muestra primeramente calculada para luego, estratificada por carreras, obtener las proporciones correspondientes mediante la fórmula 1.

Para calcular la muestra:

$$n = \frac{z^2(pq)}{e^2 + \frac{z^2(pq)}{N}} \quad (1)$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

z = nivel de confianza

p = proporción de la población con características deseada

q = proporción de la población sin las características deseadas

e = nivel de error

N = tamaño de la población

Para calcular los estratos:

$$nh = \left(\frac{Nh}{N}\right) * n \tag{2}$$

Donde

nh = tamaño de la muestra del estrato h

Nh = tamaño de la población en relación con el estrato h

N = tamaño de toda la población

n = tamaño de la muestra completa

3. Resultados y discusión

Primeramente, en este análisis nos enfocaremos hacia todos los datos recolectados a nivel de la Facultad. Seguidamente analizaremos los datos específicos de las carreras que presentaron tendencias significativas a diferencia de otras. Estos análisis los llevaremos a cabo mediante la utilización del coeficiente de correlación de Pearson.

3.1 Recolección de datos

Para la encuesta se tomó en cuenta las siete carreras que ofrece la Facultad de Ingeniería Industrial. Se le consultó a la secretaria académica la cantidad de estudiantes activos para cada carrera y posteriormente se calculó la muestra para cada una según (2). La tabla 2 contiene la muestra de la población total de la facultad estratificada por las carreras que ofrece:

Tabla 2. Muestras estratificadas para cada carrera de la facultad de ingeniería industrial

Carreras (Estratos)	Poblaciones de estratos	Muestras Recolectadas
Licenciatura en Ingeniería Mecánica Industrial	184	19
Licenciatura en Ingeniería Industrial	938	95
Licenciatura en Ingeniería Logística y Cadena de Suministro	125	13
Licenciatura en Gestión Administrativa	351	35
Licenciatura en Gestión de la Producción Industrial	316	32
Licenciatura en Recursos Humanos y Gestión de la Productividad	202	20
Licenciatura en Logística y Transporte Multimodal	806	81
Licenciatura en Mercadeo y Negocios Internacionales	495	50
Totales	3417	345

3.2 Coeficientes de Pearson

Con ayuda del software estadístico se calcularon los coeficientes de Pearson para todos los datos recolectados en la Facultad y también para cada una de las carreras por separado mostrados en la tabla 3:

Tabla 3. Muestras los coeficientes de Pearson para cada carrera de la facultad de ingeniería industrial

Carreras (Estratos)	Coefficientes de Pearson
Licenciatura en Ingeniería Mecánica Industrial	-0.002
Licenciatura en Ingeniería Industrial	-0.021
Licenciatura en Ingeniería Logística y Cadena de Suministro	0.312
Licenciatura en Gestión Administrativa	-0.014
Licenciatura en Gestión de la Producción Industrial	0.006
Licenciatura en Recursos Humanos y Gestión de la Productividad	-0.044
Licenciatura en Logística y Transporte Multimodal	-0.088
Licenciatura en Mercadeo y Negocios Internacionales	0.372
Todas las Carreras	-0.034

3.3 Análisis para todas las carreras de la Facultad de Ingeniería Industrial

Para todas las carreras de la Facultad de Ingeniería Industrial se utilizó el análisis del coeficiente de correlación de Pearson mostrado en la tabla 4.

Analizando el coeficiente de Pearson obtenemos un valor de -0.034 (este valor negativo nos indica que la relación es inversa) como relación entre las variables de interés este nos da la interpretación de que no existe una relación significativa entre ellas, ya que es muy bajo el valor.

Además, utilizamos un análisis comparativo entre nuestro valor p y el nivel de significancia ($\alpha = 0.05$). Nuestro valor p obtenido (0.533) es mayor que nuestro nivel de significancia, por lo que mediante este análisis también comprobamos que no existe una correlación significativa entre las horas dedicadas a las redes sociales y el índice académico.

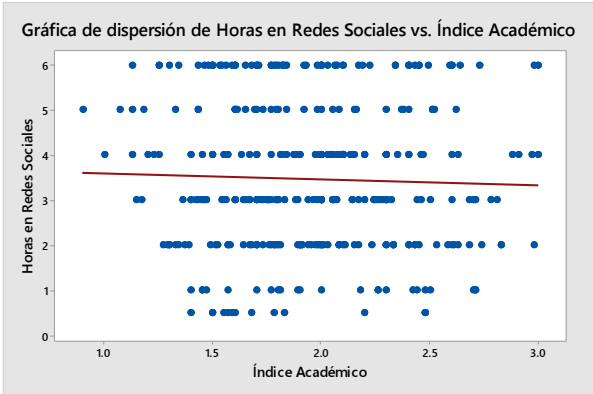


Figura 2. Gráfica de dispersión para horas en redes sociales vs índice de todas las carreras de la Facultad de Ingeniería Industrial.

De manera esquemática representamos todos los datos recolectados mediante un gráfico de dispersión en la figura 2 en el cual podemos observar que no existe una tendencia, es decir, que en su mayoría las variables son independientes una de otra.

3.4 Licenciatura en Recursos Humanos y Gestión de la Productividad

Nuevamente utilizando el coeficiente de correlación de Pearson podemos observar que genera un valor de -0.044 (tabla 5) que indica la ausencia de una relación fuerte entre nuestras variables de interés para esta carrera en específico.

Homológamente, utilizando la prueba de valor p también proporcionada en nuestro análisis, el valor arrojado (0.849) es mucho mayor que nuestro nivel de significancia de 0.05 , por lo que nos ayuda a corroborar nuestro primer análisis de que no existe una relación notoria entre ambas variables para esta carrera. Esta relación independiente la podemos observar gráficamente con ayuda de la figura 3.

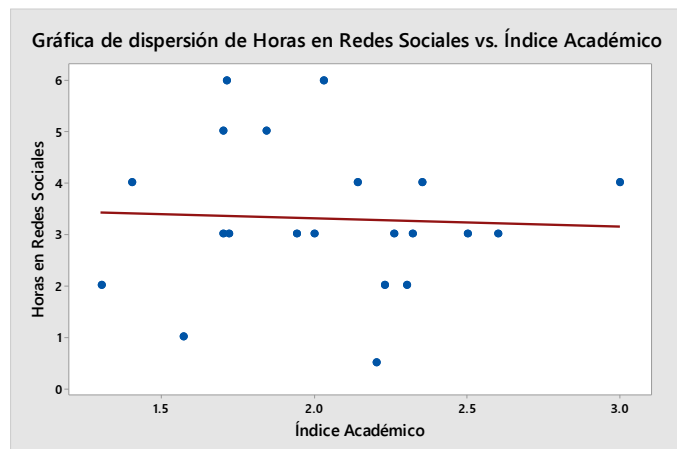


Figura 3. Gráfica de dispersión, para horas en redes sociales vs índice académica en la carrera de Licenciatura de Recursos humanos y Gestión de la Productividad.

3.5 Análisis para Licenciatura en Ingeniería Logística y Cadena de Suministro

Para este caso nuestro coeficiente de Pearson nos da un valor de 0.312 (tabla 6) a diferencia de los análisis pasados, este representa que existe una relación en pequeña proporción, además, que el valor sea positivo nos indica que la relación entre ellas, aunque es muy poca, es positiva.

Gráficamente, podemos observar cada uno de los datos recolectados para la carrera de Licenciatura en Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro en la figura 4. A diferencia de los gráficos anteriores, este presenta una pendiente pronunciada y positiva que nos indica que, para esta carrera en específico, entre menos horas son pasadas en redes sociales habrá un índice académico mayor.

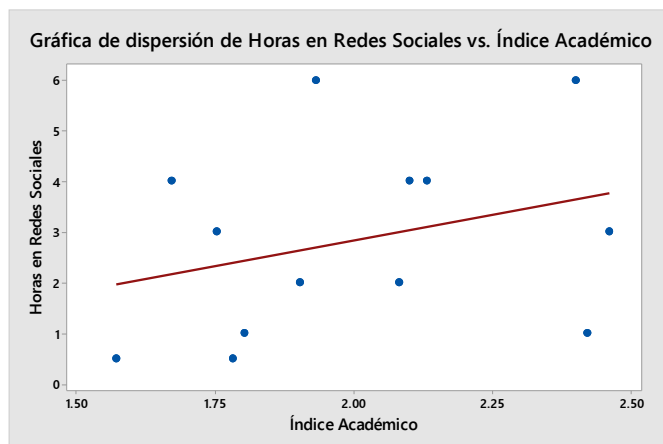


Figura 4. Gráfica de dispersión, para horas en redes sociales vs índice académico en la carrera de Licenciatura de Ingeniería de Logística y Cadena de Suministro.

3.6 Análisis para Licenciatura en Mercado y Negocios Internacionales

En el caso específico de la carrera de Licenciatura en Mercadeo y Negocios Internacionales, es la que presentó el coeficiente de correlación de Pearson en la tabla 7, más alto (0.372) demostrando que hay relación directa y positiva entre las horas que se usan en redes sociales y el índice académico de los pertenecientes a esta carrera.

Como era de esperarse para el aspecto visual de este caso, sería notoria una pequeña tendencia como se muestra en la figura 5. Entre menos horas son pasadas en redes sociales el índice académico tiende a elevarse para el caso puntual de esta carrera.

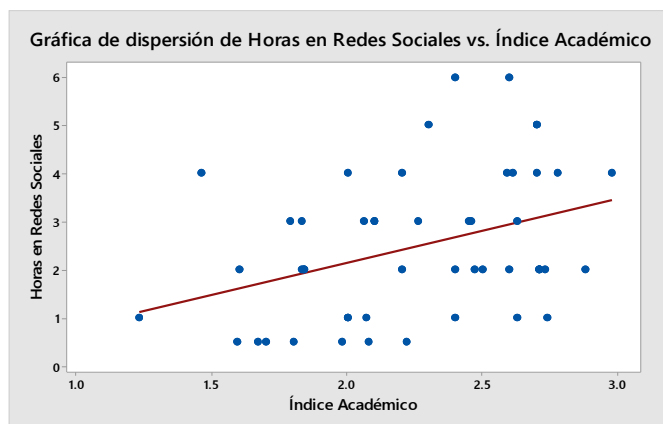


Figura 5. Gráfica de dispersión, para horas en redes sociales vs índice académica en la carrera Licenciatura en Mercado y Negocios Internacionales.

4. Conclusiones

Como estudios anteriores plantean, el tiempo expendido en redes sociales puede ser uno de los factores que afecten sobre el desempeño académico de estudiantes de escuelas terciarias, sin embargo, gracias a este estudio podemos concluir:

- A nivel de todas las carreras ofrecidas por la Facultad

de Ingeniería Industrial, no existe una relación entre las horas que pasan en redes sociales los estudiantes y su desempeño académico.

- Para el caso de la carrera de Recursos Humanos y Gestión de la productividad no existe una relación notoria entre el tiempo utilizado en redes sociales y el desempeño académico.
- Específicamente en el caso de las carreras de Licenciatura en Mercadeo y Negocios Internacionales y Licenciatura en Ingeniería en Logística y Cadena de Suministro existe una relación más alta entre el tiempo en redes sociales y su desempeño académico.
- En términos generales, en las carreras en que el tiempo en redes sociales no afecta al desempeño académico de los encuestados, los alumnos aseveran que utilizan prácticas que los ayudan a lograrlo, mencionamos tres de las más citadas: dejar fuera del alcance o apagar cualquier dispositivo móvil que pueda causar distracción en momentos de estudio, priorizar tareas y un buen manejo del tiempo, colocar metas y no utilizar las redes sociales hasta alcanzarlas.

4.1 Recomendaciones

Se puede inferir que, si bien es cierto que el tiempo en redes sociales no influye en el desempeño académico de los jóvenes de las carreras estudiadas, puede que existan otros factores que, si lo hagan significativamente, por lo cual es recomendado realizar un estudio futuro que incluya nuevos factores que si puedan afectar al mismo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Roshni Nagrani y a todos aquellos estudiantes y amigos que nos ayudaron en la realización de este estudio.

REFERENCIAS

- [1] A. Aluri, "To investigate the usage of social networking sites as a career enhancement tool among generation y: an empirical research", de *16th Graduate Student Research Conference in Hospitality and Tourism*, Houston, Texas, 2011. [En línea]. Disponible: https://scholarworks.umass.edu/gradconf_hospitality/2011/Poster/21/
- [2] B. J. Kolan y P. E. Dzandza, *Effect of Social Media on Academic Performance of Students in Ghanaian Universities: A Case Study of University of Ghana*, Library Philosophy and Practice, 2018. [En línea]. Disponible en: <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/163>
- [3] M. Gómez, S. Roses y P. Farias, «El uso académico de las redes sociales en universitarios,» *Comunicar*, vol. 19, n° 38, pp. 131--138, 2012. doi: 10.3916/C38-2012-03-04
- [4] M. Owusu-Acheaw y A. G. Larson, "Use of social media and its impact on academic performance of tertiary institution students: A study of students of Koforidua Polytechnic, Ghana", *Journal of Education and Practice*, vol. 6, n° 6, pp. 94-101, 2015.
- [5] P. Laines, "Usuarios y usos de redes sociales en Panamá 2016", *ilifebelt*, Junio 2016. [En línea]. Disponible: <https://ilifebelt.com/usuarios-usos-redes-sociales-panama-2016/2016/10/>. [Último acceso: Junio 2019].
- [6] J. Jiménez, "Qué hay que tener en cuenta por seguridad y privacidad al crearnos un perfil en redes sociales", *Móvil Experto*, 22 Mayo 2019. [En línea]. Disponible: <https://www.movilexperto.com/que-hay-que-tener-en-cuenta-por-seguridad-y-privacidad-al-crearnos-un-perfil-en-redes-sociales/>. [Último acceso: Junio 2019].
- [7] J. González Martínez, M. Lleixà Fortuño y C. Espuny Vidal, «Las redes sociales y la educación superior: las actitudes de los estudiantes universitarios hacia el uso educativo de las redes sociales, de nuevo a examen,» *Education in the Knowledge Society*, vol. 17, n° 2, pp. 21-38, 2016. doi: 10.14201/eks20161722138
- [8] M. Riquelme, «¿Qué es y cómo se interpreta el coeficiente de correlación de Pearson?,» *Web y Empresas*, 11 Mayo 2019. [En línea]. Disponible: <https://www.webyempresas.com/coeficiente-de-correlacion-de-pearson/>. [Último acceso: Junio 2019].